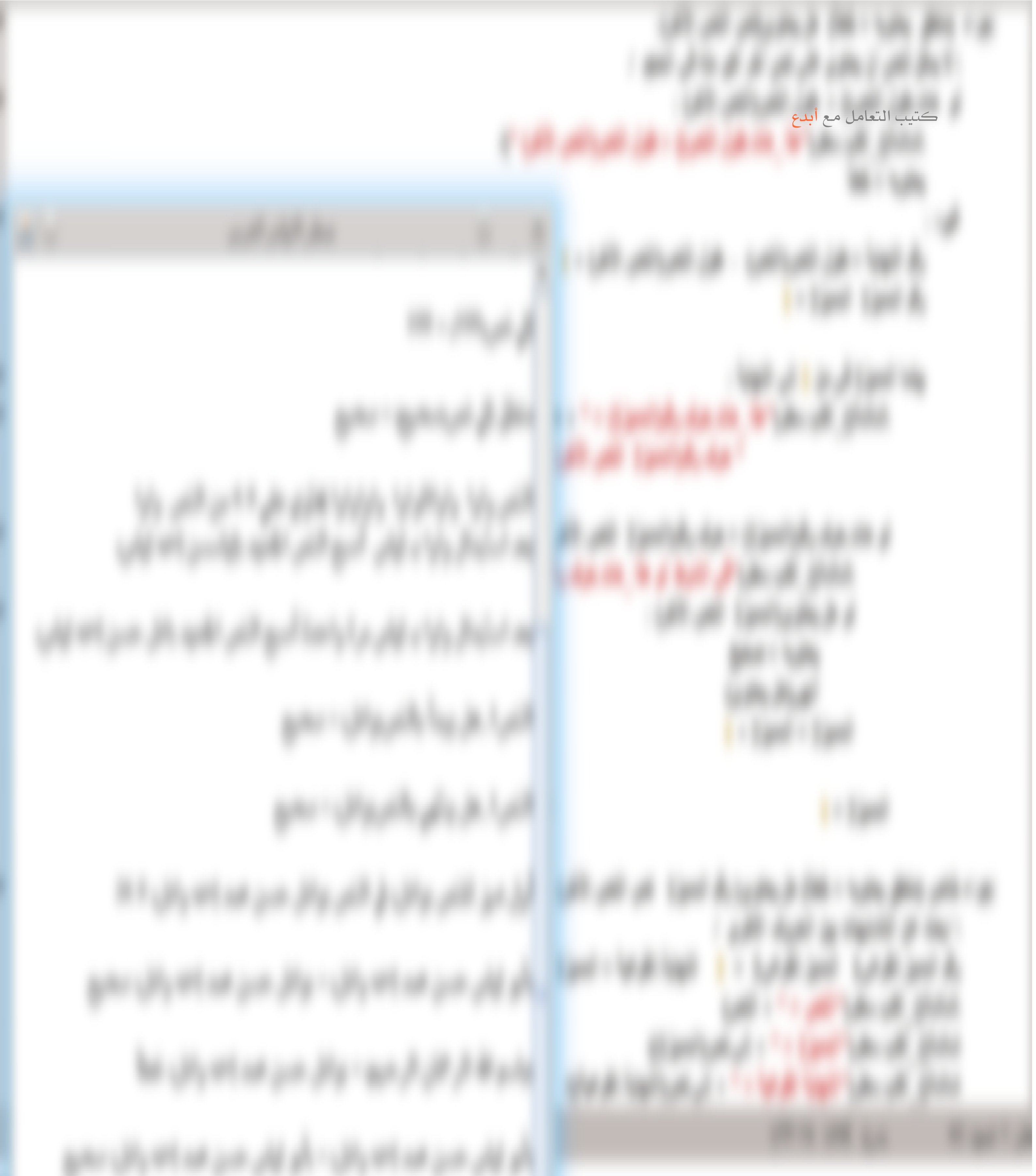


كتيب التعامل مع أبدع

التعامل مع مفسر أبدع

م. وائل حسن – أبو إياس

مقدمة مُوجَزة:

هذا الكتيب هو دليلٌ بسيطٌ مُختصَرٌ لتعليم كيفية تنصيب و استخدام و تحديث مُفَسِّر أُبْدِع obde3 interpreter، و الذي هو المفسر القياسي للغة البرمجة العربية الإحترافية إبداع، و أنظمة التشغيل التي سيتم شرح كيفية التعامل معها هنا هي نظامي: الـ GNU/linux بمختلف توزيعاته، و نظام الـ windows بمختلف إصداراته.

مفسر أُبْدِع هو عبارة عن برنامج يُستدعَي من خلال سطر الأوامر command line لكي يقوم بفحص ملف نصي به أوامر بلغة إبداع، فإن كان في ذلك البرنامج خطأٌ ما: يقوم أُبْدِع بتنبيه المستخدم إلي ذلك الخطأ. أما إن كان البرنامج سليماً فإن أُبْدِع يقوم بتنفيذه و يعرض النتائج للمُستخدم.
فيما بعد بإذن الله تعالي سوف يتم عمل برنامج محرر أكوادٍ code editor خاصٍ بلغة إبداع ستكون فيه خاصية تنفيذ البرامج عن طريق الواجهة الرسومية كما في بيئات البرمجة المتكاملة IDEs، و ليس فقط عن طريق استدعاء المفسر عبر سطر الأوامر.

قبل البدء في تنصيب المفسر يجب عليك تحميل آخر إصدارات حزمة التنصيب أولاً، و تجد ذلك في الصفحة التالية:
ebda3lang.blogspot.com/p/blog-page_5.html
ستجد الحزمة علي هيئة ملفٍ مضغوط، فيجب عليك فك ضغطه للتعامل معه، و بعدها يمكنك الاستمرار في قراءة هذا الكتيب و تطبيق تعليماته لتنفيذ ما تريد من مهام.

طريقة تنصيب مفسر أبْدِعُ

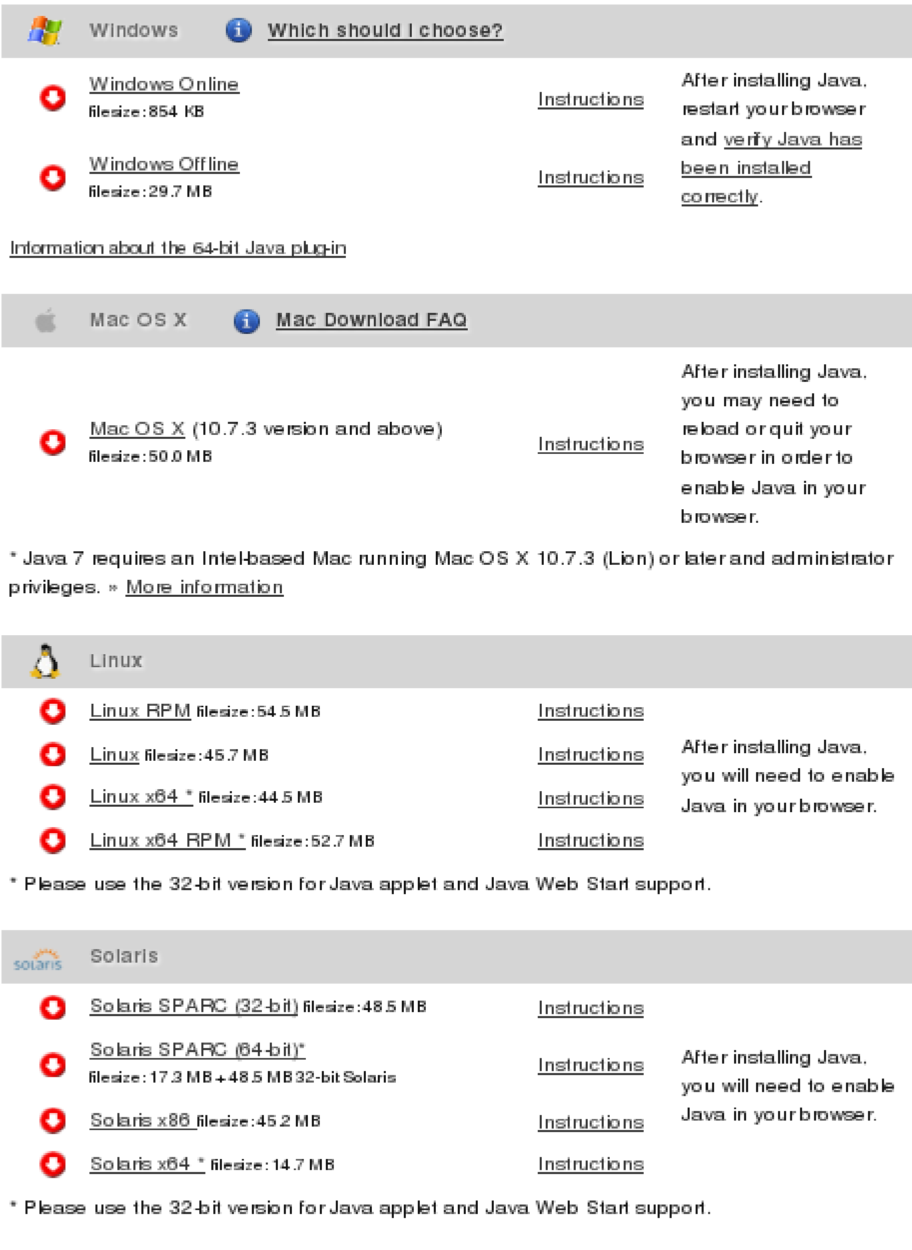
يعتمد مفسر أبْدِعُ في عمله على وجود آلة الجافا الوهمية JVM على جهازك. لذلك يجب عليك تنصيب الـ JVM أولاً (إذا لم تكن موجودةً من قبل). ثم تنصيب مفسر لغة إبداع بعدها.

في حالة عدم وجود بيئة الـ JVM على حاسوبك:

قم بتنفيذ الخطوات التالية:

- اذهب إلى الرابط التالي، و قم بتحميل الإصدارة الخاصة بنظام التشغيل الذي تستخدمه:
  http://www.java.com/en/download/manual.jsp

ستري في تلك الصفحة مجموعةً من الاختيارات تشبه التي في الصورة التالية. عليك أن تختار الحزمة المناسبة لك من بينها.



- ابدأ تنصيب بيئة الـ JVM علي حاسوبك:

انقر علي ملف التنصيب أو استدعه من سطر الأوامر كما يتماشي مع نظام التشغيل الذي تستخدمه. و سيكون شيئاً جيداً لو احتفظتَ بالمسار الذي سيتم تنصيب الـ jvm فيه؛ فربما نحتاجه لو حدثت بعض المشاكل (لا قدّر الله تعالي) فيما بعد.

تنصيب مفسر أبْدِع:

في حزمة التنصيب يوجد ملفان تنفيذيان أحدهما للتنصيب علي الـ windows و الآخر للتنصيب علي الـ GNU/linux، و يجب عليك اختيار أحدهما حسب نظام تشغيلك كما يلي:

- لنظام الـ windows: سنستخدم ملف install.bat
- لنظام الـ GNU/linux: سنستخدم ملف install

- التنصيب علي نظام الـ windows:

اضغط مرتان double click علي ملف install.bat.

- التنصيب علي نظام الـ GNU/linux:
  - افتح سطر الأوامر.
  - اذهب إلي داخل مجلد حزمة تنصيب أبْدِع.
  - اعطِ قابلية التنفيذ للملف install

chmod 777 install

  - نفذ الملف install كما يلي:

sudo sh install

ثم أدخل كلمة سر الجذر إذا طُلِبَت منك.

الآن يُفترض أن تكون قادراً علي استخدام مفسر أبْدِع بصورةٍ عادية.

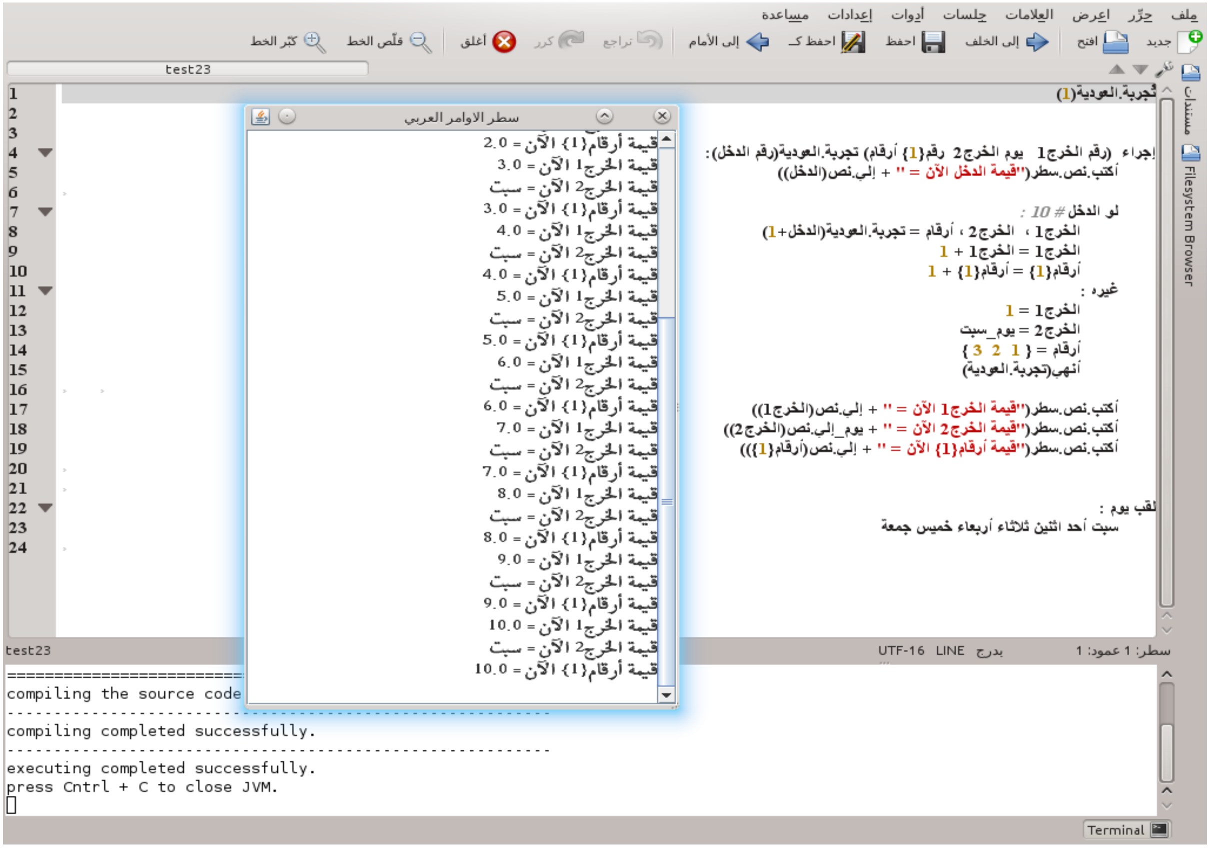
تحديث مفسر أبْدِع:

عند خروج إصدارةٍ جديدةٍ من مفسر أبْدِع يمكن تحديث الإصدارة التي قمنا بتنصيبها من قبل عن طريق تحميل أحدث حزمة تنصيب، ثم تنفيذ أمر install.bat أو install بما يتفق مع نظام التشغيل المُستخدَم. و لكن في هذه المرة سوف يقوم ملف التنصيب باستبدال الإصدارة الأحدث من المفسر، بتلك الأقدم.

طريقة كتابة البرامج بلغة إبداع

لكتابة أي برنامج بلغة إبداع يمكن استخدام أي محرر نصوص بسيط، مثل برنامج kate و برنامج Jedit في الـ GNU/linux. أما في الويندوز فيمكن استخدام برنامج notepad أو ++notepad أو ما شابههن من برامج، على شرط أن يكون الملف المُنتَج بترميز اليونيكود utf-8.

لو كنتَ تستخدمُ برنامج kate فمن الممكن أن تستفيد من ميزة وجود سطر أوامر مدمج في محرر النصوص، كما في الصورة:



فتتعامل مع هذا المزيج كأنه بيئةٌ متكامِلةٌ بدائية.

الحصول على مظهرٍ جيدٍ للكود:

للحصول على أفضل مظهرٍ للخط فالأفضل استخدام خط Times New Roman بحجم 12 على الأقل، مع جعله عريضاً Bold.

و لو كنتَ تستخدم برنامج kate و ترغب في الحصول على الألوان التي تظهر في الصورة السابقة

يمكنك ضبط البرنامج كما يلي:

- من قائمة (أدوات) اختر (الإبراز).
- من مجموعة (الاسكربتات) اختر نمط تلوين لغة (lua) لكي تحصل على تلوينٍ متوافقٍ قدر الإمكان مع إبداع.

خطوات كتابة برنامج كامل:

- افتح محرر النصوص الذي تفضله.
- اكتب الكود الذي ترغب في تنفيذه.
- احفظ الملف.
- استدع أُبْدِع لتصحيح و تنفيذ الملف كما سيتم شرحه بعد قليل.

و في هذه الإصدارة من مفسر أُبْدِع لسنا مضطرين لأن نُعطِي ملفات برامج إبداع أي امتداد؛ لأنه لا يوجد إلا نوعٌ واحدٌ فقط من الملفات، فيما بعد بإذن الله تعالى سوف يختلف الأمر عند خروج الإصدارات الأحدث من المفسر.

تصحيح و تنفيذ البرامج با ستخدام مفسر إبدا ع

و لتنفيذ أي برنامجٍ مكتوبٍ بلغة إبداع أو استكشاف الأخطاء التي فيه:

نفتح سطر الأوامر ثم نكتب فيه:

obde3 مسار.الملف.المرغوب.في.تنفيذه

مثالٌ لتنفيذ برنامجٍ على نظام الـ GNU/linux:

obde3 \media\programs\test1

مثالٌ لتنفيذ برنامجٍ على نظام الـ windows:

obde3.bat D:\programs\test1

مشاكل مُحتمَلة:

هذه مجموعةٌ من المشاكل التي قد تظهر قبل/أثناء/بعد تثبيت أُبْدِع على جهازك و كيفية حلها.

فشل محاولة التنصيب:

عند محاولة التنصيب علي الـ GNU/linux قد تفشل العملية و تخرج رسالة الخطأ التالية:

```
install: missing file operand
.Try `install --help' for more information
```

المشكلة أنه ما دامت هذه الرسالة بالذات قد ظهرت فبالتأكيد كانت محاولة التنصيب كما يلي:

```
install
```

و لأن بريمج التنصيب install يحتاج لنقل مجموعةٍ من الملفات إلي مجلد النظام /usr/bin فقد كان يجب استدعاؤه مع منحه صلاحيات الجذر، أي يجب كتابة ما يلي لتفادي الخطأ السابق:

```
sudo sh install
```

و ليس استدعاؤه بصلاحيات المستخدم العادي.

الفشل التام للتنصيب:

لو فشلت كل محاولات التنصيب يمكنك بمنتهي البساطة نقل:

- ملف obde3
- مجلد obde3interpreter

إلي المجلد /usr/bin في حالة نظام الـ GNU/linux

أما في حالة الـ windows فانقل:

- ملف obde3.bat
- مجلد obde3interpreter

إلي المجلد C:\WINDOWS

أبْدِع لا يستطيع الوصول إلي الـ JVM:

أوضحتُ من قبل أنه لكي يستطيع أبْدِع أن يعمل فيجب أن يكون تطبيق java موجوداً علي حاسوبك، و هو بيئة الـ JVM، و لكن في بعض الأحيان عندما يتم تنصيب الـ jvm فإنها لا توضَع في المسار العام path الذي يتم فيه البحث عن البرامج المستَدعاة، و بالتالي لا يكون بإمكان ملف obde3 نداء برنامج java.

و حل هذه المشكلة بسيطٌ جداً:

- في حزمة تنصيب أبْدِع افتح الملف المسمي obde3 (أو obde3.bat).
- سترى أنه ليس إلا shell script يقوم باستدعاء برنامج java و يُمرِّر له مسار مفسر أبْدِع و المعاملات التي مررتَها له.

في obde3 :

```
java   -jar   /usr/bin/Ebda3Compiler.jar  "-ed"  "-f"   "$@"
```

في ملف obde3.bat :

```
java   -jar   C:\WINDOWS\obde3interpreter\Ebda3Compiler.jar   -ed   -f   %*
```

فقط: احذف كلمة java و ضع مكانها مسار برنامج الـ java الخاص بك:

مثال:

```
/home/abo-eyas/jdk1.6.0_21/jre/bin/java   -jar   /usr/bin/Ebda3Compiler.jar   "-ed"   "-f"   "$@"
```